

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-098921

(43)Date of publication of application : 05.04.2002

(51)Int.CI.

G02B 26/10

B41J 2/44

H04N 1/036

H04N 1/113

(21)Application number : 2001-200587

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 02.07.2001

(72)Inventor : ISHIHARA KEIICHIRO

(30)Priority

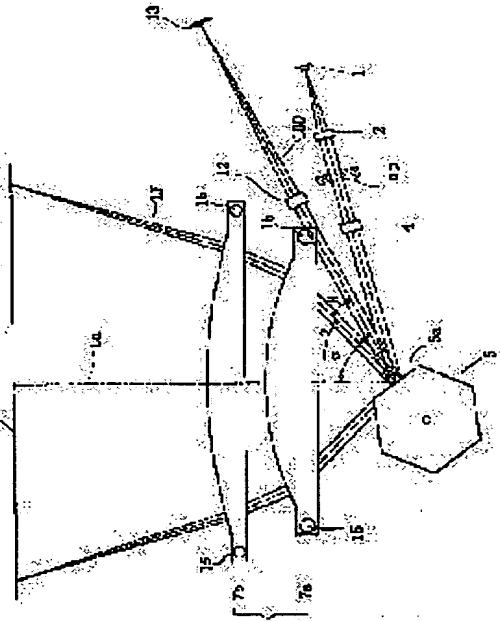
Priority number : 2000216164 Priority date : 17.07.2000 Priority country : JP

(54) OPTICAL SCANNER AND IMAGE FORMING APPARATUS USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a high-speed, highly precise optical scanner with which the entire apparatus is miniaturized and whose constitution is simple, and to provide an image-forming apparatus using it.

SOLUTION: The optical scanner is provided with: a light source 1; a deflecting means 5 to deflect an incident luminous flux from the light source with a deflection-reflection surface; an image forming optical system 7 consisting of at least one scanning optical device, to guide a deflected luminous flux to a surface to be scanned 10 and to perform image formation as a spot on the surface to be scanned and; a synchronization detecting means 13 to obtain a scanning start position signal in the main scanning direction on the surface to be scanned. The scanning optical device is provided, at the inside of the device other than the effective part of the scanning optical device, with a luminous flux passing part, through which a luminous flux directed to the synchronization detecting means passes.



複数の媒体面上を光走査して画像情報を記録している。

この発明において、前記屋根向光束のうち、前記被検走査面の検査有効幅の端部へ向かう光束の主光線と前記同期検出手段へ向かう光束の主光線とがなす角度を 30° 以内とすることを特徴としている。

〔0030〕請求項16の発明の画像形成装置は、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の光査査装置と、外部機器から入力したコードデータを画像信号に変換して前記光査査装置に入力せしめるアリゾンタコントローラとを有していることを特徴とする請求項7の発明において、前記アリゾンタコントローラは、前記コードデータを前記光査査装置に送信する前に、前記コードデータを前記光査査装置のナビゲーション部に送信する。

1003-11 LFLH1直角双曲面透鏡由前側に正立する。左側の査核要素の両端に於て走査光学系子の位置ならびに回転を規制するが、同一方向を規制する2つの位置決め基準部の間隔が挟まる回転を精度良く規制できることを特徴としている。

【0022】請求項8の発明は請求項1乃至のいずれか一項の発明において、前記偏光手段から入射光束が主走査面内で光軸に対して斜め方向から斜偏光手段に射出するが主走査面内で光軸に対して斜め方向から斜偏光手段に射出するが、前記同期搬出手段へ向かう光束を通過させ入射しており、前記同期搬出手段へ向かう光束を通過させ入射しておる。

【0023】請求項9の差動部は、光軸を中心として、主走査方向において前記光軸回転部は、光軸を中心として、主走査方向において前記光軸回転部と反対側に設けられていることを特徴とする。請求項9の差動部は、光軸を中心として、主走査方向において前記光軸回転部と反対側に設けられていることを特徴とする。

【0033】ここで言う回伝幅は2つある。
【0034】1つは副走査方向と平行な軸を中心として
転回する重心のことである、主走査方向に並んだ2つ

【0024】請求項1の発明は請求項1乃至9のいずれか一項の差明において、前記走査光学系は、走査方向の他端に設けられていることを特徴としている。

【0025】もう1つは光軸と平行な軸を中心として回転する。この軸は、前記走査光学系の左側に位置する。この軸の回転により、前記走査光学系は、走査方向の間隔と夫々の位置決めが基準部の光軸方向の位置誤差の差分から決まる。

【00026】請求項12の発明は請求項10の発明において、前記同期搬出手段に向かう光束を通過する走査光束部を有する走査レンズは、射出成形により形成され特徴としている。

【00027】そこで、同期搬出手段へ向かう光束を通して、前記同期搬出手段へ向かう光束を通過させる光束を通過する走査光束部を走査光学素子に設けて上記の走査光束部では走査光学素子の肉厚が薄くなり剛性も弱まって簡便となる。

【00036】また、傾斜部では走査光学素子の肉厚が薄くなり剛性も弱まって簡便となる。

【00037】そこで、同期搬出手段へ向かう光束を通して、前記同期搬出手段へ向かう光束を通過させる走査光束部を走査光学素子に設けて上記の走査光束部では走査光学素子の肉厚が薄くなり剛性も弱まって簡便となる。

【0038】光束通過部には、一例として切り欠き形状と開口形状があり、光束通過部の存在領域内は光束通過部で遮断される。光束通過部の外側は、光束通過部の外側に位置する光束遮断部によって遮断される。

【00027】請求項13の発明は請求項10又は12の発明において、前記走査レンズは、プラスチック材によるモールドレンズことを特徴としている。

【00028】請求項14の発明は請求項1乃至13のい 過部の存在領域の外側に並置め基準部を設けることができるので、主走査方向に並べた2つの光軸方向の位置を規定する位置決め基準部の主走査方向の間隔を広くとることができる、副走査方向と平行な軸を中心とした走査

【00029】請求項 1 の発明において、前記位置置換基準部は、前記走査方向に並びに配置されていることを特徴とする。

【00030】請求項 1 の発明の画像形成装置は、請求項 1 に記載の走査方向の発明において、前記位置置換基準部は、前記走査方向に並びに配置されていることを特徴とする。

査された光束によって前記感光体上に形成された静電潜

検査を有効的の部品へ向かう光束の主光線と前記同期検出手段へ向かう光束の主光線とがなす角度を30°以内としたことを特徴としている。

10000J/m² 朝日新聞社は毎年新聞を販売する。3、4月は春の新刊本の販売が最も多く、年間の販売額は約1兆円である。新聞の販売額は、年々増加の一途を辿っている。新聞の販売額は、年々増加の一途を辿っている。

【002-1】請求項7の発明は請求項2の発明において、前記位置決め基準部は前記走査光学素子の主走査断面と路平行な面に設けられており、該位置決め基準部は前記走査装置に流入するプリントコントローラと前記走査装置に入力せしめるプリントコントローラとを有していることを特徴としている。

【003-1】【作用】位置決め基準部を走査光学素子（走査光学素子）の両端に於て走査光学素子の位置ならびに走査速度を測定する。

【0023】静岡県9の免明は静岡県1乃至8のいずれか一項の免明において、前記同期終出手段へ向かう光束を制御する2つの位置決め基準部の間隔が狭くなり、走査光光学素子の回転原心が大きくなり、検走査面上での収差が悪化して問題が起こる。

【0033】ここで言う回転原心は2つある。

【0024】構成員10の発明は請求項1乃至9のいずれか一項の発明において、前記走査光光学系とは、走査レンズであることを特徴としている。
【0025】構成員10の発明は請求項1乃至9のいずれか一項の発明において、前記走査光光学系とは、走査レンズであることを特徴としている。

10029. 附水塙：(1)の充分な時間水塙1/10のい
すれか一項の発明において、前記光束通過部は、前記
走査光学系子の透鏡部の一部が切除された切り欠き部である
ことを特徴としている。

【0026】請求項12の発明は請求項10の発明において、前記同期試験手段に向かう光束を通過させる光束を有する走査レンズは、射出成形により形成され、該走査レンズの長手方向の一端に該光束通過部が形成されている。

【0027】そこで、同期後手手段に向かう光束を通過させるための光束通過部を走査光学系子に設けて上述の問題を解決している。

【0029】請求項15の画像形成装置は、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の光走査装置と、前記走査方向に配設されいることを特徴とする。

すると、成形の際に角にハリが発生する可能性があるの
で、円形とするのが最も好ましい。

【0074】また、棒状では成形により中央部に盛り上
がりが発生することがあり、正確に位置決めができない
なって問題が起きるので、中央部を削除して2つに分割
した円形とするのが最適である。このとき、2つに分割
された位置決め基準部は光束通過部を剪いて配置しても
よい。

【0075】尚、本実施形態においてfθレンズ7bの有効部
領域外に設ける光束を通過させる時の光束通過部は、偏
向手段部の面から被走査面側の面まで貫通した開口（食
口）の形状であっても本発明の効果は十分得ることができ
る。これは以下の各実施形態においても同様である。

【0076】[実施形態2] 図3は本発明の実施形態2
における光走査装置の要部断面図である。

【0077】本実施形態と実施形態1との相違点は、
同期接出手段1-3をレーザユニット3とは光軸しαを挟
んで反対側に設け、同期接出手段1-3へ向かう光束（実
線）LBDを遮らないようにfθレンズ7bの有効部外
9aの一部を矩形状に削り真っ直ぎに欠き部より成
る光束通過部9cを設けた点である。

【0078】実施形態1と同様に、位置決め基準1-4、
15をfθレンズ7aの表面に設けている。

【0079】このとき、結像光学系7によつて密光体ド
ラム10上を光走査する光束（密線）の走査方向が図中
矢印△の通りであつて、実施形態1とは逆になる。同期
接出手段1-3を光源手段1とは光軸しαを挟んで反対側
に配置した場合、各要素の配置は容易となるが、一般的
に、ポリゴンミラー5の偏光反射面5aの走査方向の
余裕がなくなり、広角的な光走査には不利となつてく
る。そこで、本実施形態では前述したように、同期接出
手段1-3へ向かう光束（実線）LBDを遮らないよう
に、fθレンズ7aの主走査方向の同期接出手段1-3側
の有効部外9aのレンズ部又はレンズ棒に形状が
に切り欠いた光束通過部9cを形成する。また、光束接出
手段7を構成している。また、光束接出手段9cを射出成
形部に導入するゲート部1-6とは反対側に形成す
ることにより、成形時に起こるウェルド等の不均一性の
悪影響を低減させている。

【0080】また、プラスチックレンズは肉厚が薄くな
るレンズ部において強度が弱まり、成形変形を起こし
やすくなる傾向がある。そこで、貫通口を形成するこ
とによってレンズ端部の強度の減少を抑える効果も持つよう
にして、成形性が安定したプラスチックレンズを得てい
くなる。

【0081】本実施形態においては偏光反射手段5へ向かう
入射光束が主走査面内で光軸に對して斜め方向から、該
偏光手段5に射入している。

【0082】[実施形態3] 図4は本発明の実施形態3、

5近傍に配置している。また、fθレンズ7bの有効部
外9bにも光束通過部9eを設けることにより、fθレ
ンズ7bもポリゴンミラー5に近接配置させている。こ
れにより、結像光学系7をコンパクト化できるので、光
走査装置のさらなる小型化を図つていている。

【0093】尚、以上の実施形態ではレーザユニット3
から射出する光束を1つとしたが割走査方向に複数の
光束を放射するマルチレーザを用いて複数の光束で密光
体面上を走査するよりも良い。又、結像光学系7
を3つ以上のレンズより構成し、各レンズに光束通過部
を設けても良い。

【0094】また光束通過部9c、9d、9eの位置に
光束を偏光させるプリズムや光束通過部をfθレンズの
曲面を延長した屈屈面もしくはfθレンズの頂部に設
けた平面部を光束し1やLBDが通過するようにしても
良い。

【0094】本実施形態1-3では、走査光学系3とし
て2枚のfθレンズを用いる形態を示したが、それに限
定されることはなく、走査光学系3は、反射ミラーや回折
光学系でも良い。例えば、本発明では、シリンドリカ
ミラーのような反射ミラーの有効部外のミラー内部に
光通過部を設けた形態でも良い。また、平面板上に回折格
子を設けた回折光学系の有効部外の素子内部に光束通
過部を設けた形態でも良い。

【0095】[画像形成装置] 図5は、本発明の画像形成
装置を用いた画像形成装置（電子写真プリンタ）の実施
形態を示す副走査方向の要部断面図である。図5において
は、符号1-04は画像形成装置を示す。この画像形成装置
1-04には、バーソナルコンピュータ等の外部機器1-
1からコードデータDcが入力される。このコードデータ
Dcは、装置内のプリントコントローラ1-11にによつ
て、画像データ（ドットデータ）Dfに変換される。こ
のデータDfは、各実施形態1-3で示した光走査
ユニット（光走査装置）1-00に入力される。そして、
この光走査ユニット1-00からは、画像データDfに応
じて露光部1-03が露出され、この光ビーム1-01の上方に
は、密光ドラム10-1の表面を一様に帶電する。また、
密光ドラム10-2が裏面に当接するよう設けられている。
そして、帶電ローラ1-02によつて帯電された密光ドラ
ム10-1の表面に、前記光走査ユニット1-00によつて
走査される光ビーム1-03が照射されるようになつて
いる。

【0096】静電潜像保持体（密光体）たる密光ドラム
10-1は、モータ1-15によつて時計回りに回転せら
れる。そして、この回転に伴つて、密光ドラム10-1の
感光面が光ビーム1-01に対して、主走査方向と直交す
る副走査方向に移動する。密光ドラム10-1の上方に
は、密光ドラム10-1の表面を一様に帶電する。また、
密光ドラム10-2が裏面に当接するよう設けられている。
そして、帶電ローラ1-02によつて帯電された密光ドラ
ム10-1の表面に、前記光走査ユニット1-00によつて
走査される光ビーム1-03が照射されるようになつて
いる。

【0097】更には、結像光学系7をポリゴンミラー5
へ近接配置した場合においては、光源手段1から射出し
た入射光束し1、同期接出手段へ向かう光束（密線）
LBD、及びfθレンズ7a、7bとの間のスペースが狭
くなり、これらを干渉しないように配置することができ
る。

【0098】本実施形態においては偏光手段5へ向かう
入射光束が主走査面内で光軸に對して斜め方向から、該
偏光手段5に射入している。

【0099】先に説明したように、光ビーム1-03は、
現像データローラ1-07によって現像されたトナー像
は、密光ドラム10-1の下方で、密光ドラム10-1に対
するように設置される。そして、密光ドラム10-1によつて被転
写する部分（画像部）となる。つまり、本実施形
態においては、所謂正現像現象が行われる。尚、本実施形
態において密光ドラムの露光部にトナーが付着する反転
現像を行つても良い。

【0100】現像器1-07によって現像されたトナー像
は、密光ドラム10-1の下方で、密光ドラム10-8によつて被転
写するように設置される。用紙1-12は密光
ドラム10-1の前方（図5において右側）の用紙カセット
1-10-9内に収納されているが、手差しでも給紙が可能
である。用紙カセット1-10-9部には、給紙ローラ1-1
が設置されており、用紙カセット1-10-9内の用紙1-1
2を搬送路へ送り込む。

【0101】以上のようにして、未定着トナー像を記写
された用紙1-12はさらに密光ドラム1-01後方（図5
において左側）の定着器へと搬送される。定着器は内部
に定着ローラ1-13と呼ばれる。定着ローラ1-13と
この定着ローラ1-13に圧接するように配設された加压
ローラ1-14などで構成されており、転写部から搬送され
てきた用紙1-12を定着ローラ1-13と加压ローラ1-1
4の後端部にて加压しながら加熱することにより用紙1-
12上の未定着トナー像を定着せしめる。更に定着ロー
ラ1-13の後方に押紙ローラ1-16が配設されてお
り、定着された用紙1-12を画像形成装置の外に排出せ
しめる。

【0102】更に、光軸方向と平行な回転履心及び副走
査方向と平行な回転履心に對しても定着光学素子をより
精度よく配置できる。

【0103】図5においては示していないが、プリ
ントコントローラ1-11は、先に説明したデータの変換だ
けでなく、モータ1-15を始め画像形成装置内の各部
や、後述する光走査ユニット1-00内のモータシーモータ
などの制御を行う。

【0104】本発明によれば広角端の結像光学系が使
用でき、しかも結像光学系を偏光手段に近接配置するこ
とが出来、半量全体の小型化を容易に図る事が出来る光
走査装置及びそれを用いた画像形成装置を構成すること
ができる。

【0105】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0106】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0107】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0108】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0109】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0110】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0111】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0112】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0113】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0114】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0115】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0116】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0117】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0118】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0119】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0120】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0121】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0122】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0123】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0124】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0125】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0126】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0127】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0128】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0129】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0130】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0131】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0132】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0133】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0134】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0135】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0136】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0137】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0138】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0139】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0140】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0141】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0142】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0143】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0144】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0145】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0146】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0147】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0148】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0149】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0150】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0151】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0152】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0153】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0154】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0155】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0156】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0157】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0158】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0159】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0160】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0161】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0162】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0163】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0164】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0165】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0166】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0167】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0168】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0169】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0170】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0171】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0172】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0173】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0174】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0175】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0176】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0177】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0178】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0179】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0180】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0181】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0182】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0183】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0184】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0185】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0186】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0187】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0188】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0189】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0190】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0191】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0192】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0193】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0194】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0195】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0196】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0197】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0198】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0199】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0200】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0201】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0202】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0203】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0204】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0205】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0206】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0207】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0208】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0209】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0210】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0211】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0212】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0213】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0214】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0215】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0216】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0217】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0218】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0219】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0220】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0221】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0222】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0223】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0224】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0225】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0226】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0227】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0228】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0229】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0230】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0231】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0232】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0233】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0234】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0235】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0236】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0237】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0238】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0239】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0240】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0241】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0242】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0243】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0244】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0245】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0246】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0247】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0248】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0249】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0250】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0251】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0252】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0253】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0254】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0255】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0256】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0257】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0258】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0259】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0260】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0261】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0262】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0263】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0264】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0265】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0266】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0267】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0268】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0269】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0270】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0271】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0272】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0273】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0274】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0275】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0276】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0277】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0278】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0279】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0280】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0281】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0282】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0283】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0284】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0285】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0286】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0287】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0288】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0289】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0290】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0291】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0292】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0293】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0294】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0295】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0296】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0297】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0298】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0299】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0300】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0301】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0302】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0303】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0304】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0305】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0306】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0307】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0308】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0309】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0310】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0311】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0312】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0313】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0314】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0315】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0316】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0317】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0318】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0319】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0320】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0321】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0322】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0323】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0324】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0325】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

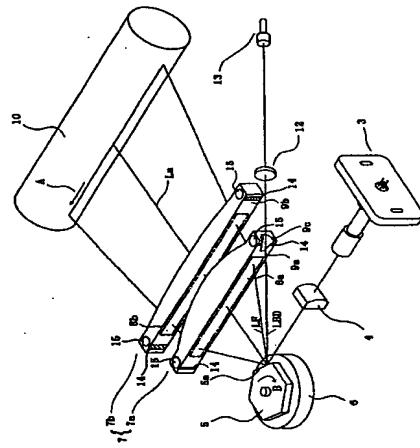
【0326】本発明によれば、光走査装置1-00の外に排
出する。

【0327】本発明によれば、光走査装置1-00の外

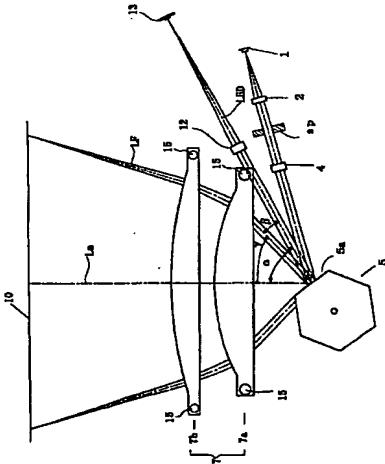
面図
【図2】 本発明の光走査装置の実施形態1の要部斜視
図
【図3】 本発明の光走査装置の実施形態2の要部斜視
図
【図4】 本発明の光走査装置の実施形態3の要部斜視
図
【図5】 本発明の光走査光学系を用いた画像形成装置
の構成例を示す副走査方向の要部断面図
【図6】 従来例の光走査装置を示す要部斜視図
等)
【符号の説明】

- 1 光源手段(半導体レーザ)
- 2 集光レンズ(コレミータレンズ)
- 3 レーザユニット(半導体レーザ、コレミータレンズ)
- 4 シリンドリカルレンズ
- 5 偏光手段(ポリゴンミラー)
- 6 駆動手段(モーター)
- 7 精密走査系(fθレンズ)
- 8 a fθレンズの有効部
- 9 a fθレンズの有効部外
- 10 被走査面(感光体ドラム)
- 11 同期後出用の折り返しミラー(BDミラー)
- 12 同期後出用の集光レンズ(BDレンズ)
- 13 同期後出手段(BDセンサー)
- 14 (光軸方向の)位置決め基準
- 15 (副走査方向の)位置決め基準
- 16 ゲート部
- 100 光走査装置
- 101 感光ドラム
- 102 帯電ローラ
- 103 光ビーム
- 104 画像形成装置
- 107 現像装置
- 108 帯電ローラ
- 109 用紙カセット
- 110 給紙ローラ
- 111 プリントコントローラ
- 112 転写材(用紙)
- 113 定着ローラ
- 114 加圧ローラ
- 115 モータ
- 116 排紙ローラ
- 117 外部機器

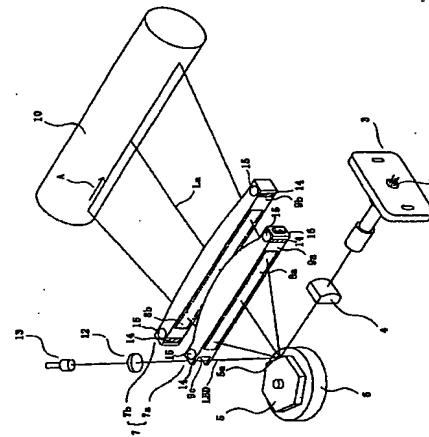
【図2】

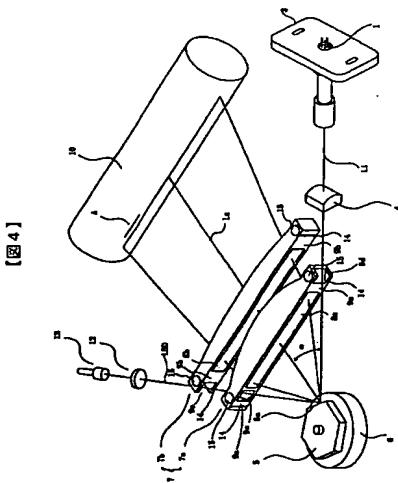


【図1】

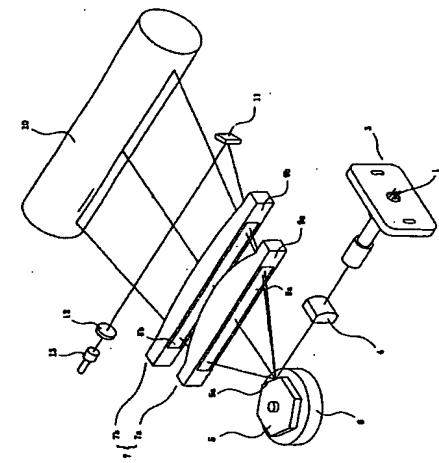


【図3】



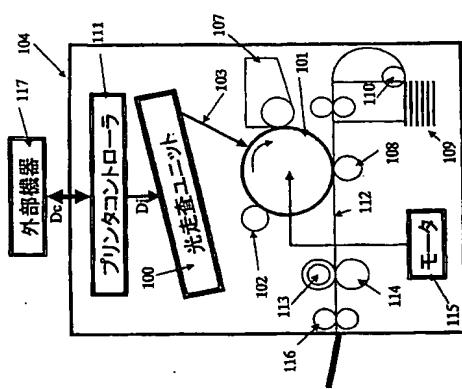


【図4】



【図6】

【図5】



フロントページの焼き

Fターム(参考) 2C362 AA03 AA42 AA43 BA85 BA86
 BA89 BB29 BB30 DA03 DA06
 2H046 BA02 CA63 CA89 DA02
 5C051 AA02 CA07 DA01 DB02 DB22
 DB24 DB30 DC04 DG01 FA01
 5C072 AG3 BA01 HA02 HA09 HA13
 XA01 XA05